

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**ШАВЕРСЬКИЙ ВІКТОР КОСТЯНТИНОВИЧ**

УДК 796.431.071.5

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ  
МАЙСТЕРНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК,  
ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В СТРИБКАХ У ВИСОТУ З РОЗБІГУ**

24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

ЛЬВІВ – 2010

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник:** доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор  
**Ахметов Рустам Фагимович,**  
Житомирський державний університет імені Івана Франка, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Максименко Георгій Миколайович,**  
Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, професор кафедри олімпійського та професійного спорту;  
  
кандидат педагогічних наук, доцент  
**Конестяпін Володимир Григорович,**  
Львівський державний університет фізичної культури, завідувач кафедри легкої атлетики

Захист відбудеться « 11 » листопада 2010 року о 15 год. 00 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури (79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11)

Автореферат розісланий « 11 » жовтня 2010 р.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**А. С. Вовканич**

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність.** Сучасна система формування технічної майстерності як складової професійної підготовки студентів спеціальності «Фізичне виховання» характеризується побудовою тривалого навчально-тренувального процесу, який базується на застосуванні гнучких (варіабельних) засобів і методів, активному впровадженні інноваційних технологій, постійно потребує наукового пошуку.

Проблема якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури як фахівців, що мають не лише глибокі теоретичні та методичні знання, достатній рівень технічної та фізичної підготовленості, а й здатні кваліфіковано використовувати набуті за період навчання знання і практичні навички у своїй спортивно-педагогічній діяльності, знайшла відображення у фундаментальних працях вітчизняних і зарубіжних вчених (М.Г. Озолін, 2003; Л.П. Матвеев, 1999; Л.В. Волков, 1993, 2002; М.М. Булатова, 1996, 1999; В.М. Платонов, 1995, 2004; Т.Ю. Круцевич, 1999, 2005; Г.М. Максименко, 2005, 2007; М.М. Линець, 1993, 1997; В.І. Бобровник, 2007; Б.М. Шиян, 1997, 2001, В.Г. Конестяпін, 2003, 2005 та ін.).

Концептуальні положення щодо формування професійної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури визначено у Законах України «Про фізичну культуру і спорт» (1993), «Про освіту» (1996), «Про вищу освіту» (2001), Національній доктрині розвитку освіти України (2002), Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту (2004).

Проблема вдосконалення процесу формування професійної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури постійно знаходиться під пильною увагою спеціальних науково-дослідних установ, наукових колективів і окремих дослідників. Так, лише за останні роки в Україні було проведено цілий ряд науково-практичних конференцій, присвячених виключно цій проблемі, або ця проблема обговорювалася поряд з іншими напрямками наукових досліджень.

Аналіз літературних джерел свідчить, що широко досліджуються:

- технічна майстерність майбутніх фахівців фізичної культури (А.А. Деркач, 1981; О.І. Емець, 1988; Т.В. Корнеева, 1990; М.Я. Виленський, 1993; В.Ф. Паламарчук, 1994; С.И. Филь, 1995; Б.М. Шиян, 1995);
- психологічні основи педагогічної майстерності (Л.М. Крылова, 1986; Б. Валик, 1990; М.Я. Виленський, 1993; Т.О. Лоза, 2000; В.А. Крафт, 2001; О.М. Вацеба, Ю.В. Петришин, Є.Н. Приступа, І.Р. Бондар, 2005);
- ступенева система підготовки фахівців фізичної культури (С.И. Архангельский, 1980; В.С. Аванесов, 1990; Б. Валик, 1990; К. Ангеловски, 1997; С.Н. Бубка, 2001; О.С. Куц, 2002);
- медико-біологічна, валеологічна й екологічна підготовка фахівців фізичної культури (В.И. Калабин, 1996; Н.В. Кузьмина, 1996; І.Р. Бондар, 2000; В.Г. Конестяпін, 2003; О.С. Куц, 2005);
- викладання окремих спортивно-педагогічних дисциплін (В.Г. Алабин,

1993; В.Ф. Паламарчук, 1994; Ю.М. Шкретій, 1996; А.М. Караєв, 1998; Л.В. Волков, 2002);

– підготовка до науково-пошукової роботи майбутнього фахівця (В.М. Дьячков, 1980; Б.А. Ашмарин, 1988; И.А. Зязюн, 1989; В.Д. Выдрин, 1993; О.В. Гогін, 1994; В.М. Монахов, 1995; Д.Ш. Садетдинов, 1998; Ю.В. Верхошанський, 1998; А. Гуляєв, В. Сергеев, 2002; В.Г. Конестяпін, 2003);

– використання інноваційних технологій у процесі формування професійної майстерності фахівців фізичної культури (А.І. Альошина, 1994; Р.Ф. Ахметов, 1998–2006; А.С. Насімчук, 2000; О. Куртяк, 2001; О.С. Куц, 2002; М.В. Кларин, 2003; В.Н. Салуянов, 2003; Л.П. Сергієнко, 2003; Т.Ю. Круцевич, 2005; Л.И. Лубышева, 2005; В.И. Бобровник, 2007).

Водночас, не зважаючи на широкий спектр досліджень щодо професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури, майже відсутні дослідження, які б висвітлювали проблему формування технічної майстерності спортсменок навчальних закладів освіти І–ІІ рівнів акредитації.

Для успішної технічної підготовки спортсменок необхідно використовувати широкий арсенал засобів і методів навчання. Тому активний пошук найбільш ефективних засобів і методів формування технічної майстерності є важливим завданням спортивно-педагогічної науки.

В останні роки в спортивно-педагогічній практиці чітко спостерігається напрямок розробки й апробації нових технологій спортивного тренування, основою яких є технічні засоби та методи.

Отже, **актуальність** дослідження зумовлена, з одного боку, об'єктивними суспільними потребами у підготовці висококваліфікованих фахівців фізичної культури, які б відповідали вимогам сьогодення; з іншого – недостатністю впровадження в навчально-тренувальний процес студентів спеціальності «Фізичне виховання» нових технологій спортивної підготовки, основою яких є технічні засоби і методи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження проводилося згідно тематичного плану науково-дослідної роботи Житомирського державного університету імені Івана Франка та згідно теми 2.3.5.1п «Удосконалення теоретико-методичних основ управління системою підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту», Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. Номер держреєстрації 0108U008210. Роль автора у виконанні теми – накопичення, аналіз та узагальнення теоретичного та практичного матеріалу щодо вибору сучасних технологій для підвищення спортивної майстерності спортсменок, які спеціалізуються у стрибках у висоту з розбігу.

**Мета дослідження** полягає в теоретичному та методичному обґрунтуванні використання технічних засобів і методів при формуванні технічної майстерності студенток спеціальності «Фізичне виховання» І–ІІ рівнів акредитації в навчально-тренувальному процесі зі стрибків у висоту.

### **Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати вітчизняний та зарубіжний досвід з проблеми формування технічної майстерності студентів спеціальності «Фізичне виховання».

2. Обґрунтувати методику використання технічних засобів і методів при формуванні технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

3. Впровадити нові методи контролю за рівнем технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

4. Експериментально перевірити ефективність нової методики формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

**Об'єкт дослідження** – спортивна підготовка студенток спеціальності «Фізичне виховання» в навчально-тренувальному процесі зі стрибків у висоту.

**Предмет дослідження** – формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

**Методи дослідження.** У даній роботі використовувались загальнонаукові методи експериментального дослідження: спостереження (візуальне і за допомогою технічних засобів), опитування (інтерв'ювання), інструментальні методи дослідження (кіноциклографія, тензодинамографія, електроподографія, електроміографія, стимуляційна електроміографія), методи математичної статистики.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Вперше обґрунтовано та впроваджено в навчально-тренувальний процес методику використання технічних засобів і методів при формуванні технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу (методу «полегшуючого лідирування» та методу електростимуляції м'язів); впроваджено нові методи для оцінки рівня їх технічної майстерності; експериментально перевірено ефективність методики формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу; доповнено дані про кінематичні та біодинамічні характеристики техніки стрибка у висоту з розбігу. Подальшого розвитку набули наукові положення теорії та методики спортивної підготовки студенток спеціальності «Фізичне виховання» вищих навчальних закладів України I–II рівнів акредитації.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає у впровадженні у навчально-тренувальний процес студенток спеціальності «Фізичне виховання» нової методики формування технічної майстерності, яка сприяє реалізації завдань Державної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2007–2011 рр.

На підставі результатів дослідження впроваджено у практику спортивної підготовки студенток спеціальності «Фізичне виховання» науково-практичні рекомендації використання технічних засобів і методів у процесі формування технічної майстерності.

Основні положення дисертації допоможуть вдосконалити навчальні програми для вищих навчальних закладів з дисциплін «Легка атлетика з методикою викладання», «Теорія і методика фізичного виховання», «Спортивно-педагогічне вдосконалення» та інших спортивно-педагогічних дисциплін, курсів лекцій і практичних занять для студентів вищих навчальних закладів (ВНЗ) I–II рівнів акредитації.

**Особистий внесок здобувача** полягає: в обґрунтуванні актуальності проблеми, постановці мети, завдань, гіпотез, організації дослідження, у самостійному проведенні теоретичних і експериментальних робіт, у теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці нової методики формування технічної майстерності студенток спеціальності «Фізичне виховання», аналізі й теоретичному узагальненні отриманих результатів, у впровадженні їх у практику.

**Апробація результатів дисертаційного дослідження.** Результати дослідження успішно використовуються фахівцями у практичній роботі. Результати досліджень було викладено на всеукраїнських і міжнародних конференціях: «Сучасні освітні технології у вищій школі» (Київ, 2007); «Професіоналізм педагога» (Ялта, 2007); «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 2007); «Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчання» (Дніпропетровськ, 2007); «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації в Україні» (Київ, 2007); «Українська освіта у світовому часопросторі» (Київ, 2007); «Молода спортивна наука України» (Львів, 2009); звітних наукових конференціях Житомирського державного університету імені Івана Франка 2007–2009 рр.

**Публікації.** Основні положення дисертаційного дослідження опубліковано в 7 наукових працях, у тому числі в наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України – 4.

**Структура і обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається з переліку умовних скорочень, вступу, шести розділів, висновків, науково-практичних рекомендацій, додатків, списку використаних джерел (282 найменування, з яких – 28 іноземних). Загальний обсяг дисертації складає 217 сторінок. Матеріали дослідження ілюстровані 22 рисунками та 38 таблицями.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

У „Вступі” обґрунтована актуальність теми, визначені мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження, розкрита наукова новизна та практична значущість роботи, особистий внесок дисертанта, наведені дані про апробацію роботи та впровадження її у практику.

Перший розділ „Теоретико-методичні основи формування технічної майстерності студентів спеціальності «Фізичне виховання»” містить аналіз досліджуваної проблеми. Викладається сутність і значення інноваційної педагогічної діяльності в галузі фізичної культури. Сучасна підготовка

професіонала, справжнього фахівця своєї справи, має здійснюватися з використанням найновітніших технологій, методик, освітніх інновацій, з використанням набутого вітчизняного та зарубіжного досвіду.

Аналіз теоретичних і експериментальних досліджень, узагальнення літературних джерел виявив очевидне протиріччя між теоретичним змістом проблем формування технічної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури та їх практичною реалізацією в процесі навчання.

Традиційне програмно-методичне забезпечення навчально-тренувального процесу студенток спеціальності «Фізичне виховання» не відповідає сучасним вимогам до професійної підготовки майбутнього фахівця фізичної культури та не дозволяє повною мірою реалізувати поставлені завдання, тим самим ініціюючи пошук нових засобів підготовки.

Готовність майбутнього фахівця фізичної культури до професійної діяльності – це комплексний, інтегральний показник, що тісно поєднує теоретичну та практичну підготовку. Практична готовність визначається технічною майстерністю та рівнем розвитку фізичних якостей. Для майбутнього фахівця фізичної культури ці фактори є найважливішими.

Для навчання та вдосконалення легкоатлетичних вправ і розвитку необхідних рухових якостей важливо використовувати технічні засоби і методи, програмоване навчання, а також здійснювати відеокomp'ютерний та біомеханічний аналіз рухових дій.

Аналіз літературних джерел виявив відсутність єдиного підходу до методики формування технічної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури за допомогою нових технічних методів і засобів, основою яких є сучасні спортивні технології.

У другому розділі **„Методи та організація дослідження”** подана система взаємодоповнюючих методів, адекватних поставленим завданням.

Методи дослідження забезпечили створення теоретико-методичних основ формування технічної майстерності студенток спеціальності «Фізичне виховання» з використанням технічних засобів і методів.

У дослідженні використовувались наступні інструментальні методи: тензодинамографія, електроподографія, електроміографія, стимуляційна електроміографія, кіноциклографія, метод математичної статистики.

Дослідно-експериментальна робота здійснювалася зі студентами спеціальності «Фізичне виховання» Бердичівського державного коледжу промисловості, економіки та права.

На першому етапі (2005–2006 рр.) вивчалася науково-педагогічна та спеціальна література з проблеми дослідження. Аналіз літературних джерел дав змогу обґрунтувати мету й завдання дослідження.

На другому етапі (2006–2007 рр.) була розроблена сучасна технологія формування технічної майстерності спортсменок у навчально-тренувальному процесі зі стрибків у висоту. В зв'язку з цим у лабораторних і природних умовах було проведено ряд досліджень, у тому числі й об'єктивна оцінка

нових методів контролю за рівнем технічної майстерності спортсменок.

На третьому етапі (2007–2008 рр.) проведено основний педагогічний експеримент. За своїм характером експеримент був природним, оскільки здійснювався в умовах, що не порушували перебіг навчально-тренувального процесу студенток спеціальності «Фізичне виховання». Для визначення однорідності експериментальної та контрольної груп здійснено контроль, технічної й фізичної підготовленості спортсменок. За результатами відбору було скомплектовано експериментальну та контрольну групи, які не мали статистично вірогідних різниць з цих показників. Заняття у контрольній групі проводилися за традиційною програмою (Ю.В. Верхошанський, 1998), а в експериментальній – за розробленою нами методикою, що ґрунтувалася на використанні технічних засобів і методів.

Результатом цього етапу дослідження було більш ефективне формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

Закінченням етапу були обробка матеріалів і написання дисертаційної роботи.

У процесі дослідження стало очевидним, що програма спортивної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури на сьогодні застаріла, вона потребує кардинального переосмислення, впровадження нових технологій навчання.

У третьому розділі **„Формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу”** подано результати дослідження за цілим спектром проблем, які виникли при експериментальній перевірці ефективності нових засобів і методів, як теоретичних так і практичних (методу «полегшуючого лідирування» та методу електростимуляції м'язів). При цьому припускалося, що комплексне використання нових засобів і методів не тільки буде сприяти підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу, а й збагаченню професійного багажу майбутнього фахівця фізичної культури.

Результати досліджень дозволили зробити висновок, що процес формування технічної майстерності студенток спеціальності «Фізичне виховання» повинен мати суто якісний характер на всіх етапах, а це означає, що весь перелік вправ із арсеналу технічної підготовки повинен пройти своєрідну метрологічну оцінку на право їх використання.

Щоб створити єдине розуміння основ техніки стрибка у висоту, була розроблена програма теоретичних знань про раціональну техніку, яка може служити керівництвом у практичній роботі. У процесі дослідження було запроваджено у навчально-тренувальний процес навчальні картки, у яких коротко розкривалась методика формування техніки стрибка у висоту. Формування техніки рухової дії спортсменки сприймали як проблему, яку потрібно вирішувати в кожному занятті в нових умовах, на основі аналізу особливостей розвитку рухових здібностей та навичок, адекватно із



закономірностями побудови рухів. Така побудова занять можлива лише за умови застосування технічних засобів і методів (методу «полегшуючого лідирування» та методу електростимуляції м'язів), шляхом поєднання теоретичних знань із практичними методами. В наших умовах у якості рухової моделі було використано стрибок у висоту з розбігу способом «фосбері-флоп».

**Ритмо-темпова структура розбігу в стрибках у висоту.** У дослідженні взяли участь студентки-спортсменки спеціальності «Фізичне виховання» (III–II спортивний розряд).

При порівнянні результатів, отриманих у звичайних умовах і при використанні «полегшуючого лідирування» («ПЛ»), загальна тенденція зміни кінематичних характеристик під час розбігу в цілому зберігається, але зміна їх носить більш плавний характер з вищим показником таких параметрів, як довжина кроку, швидкість розбігу та його темп (табл. 1). Особливо суттєві зміни кінематичних характеристик, в умовах «ПЛ», відбуваються під час виконання останніх трьох кроків розбігу. При цьому швидкість розбігу збільшувалась на третьому кроці на 10,0 %, на передостанньому – на 12,0 % і на останньому – на 14,0 %.

На відміну від звичайних умов, де наявне зменшення довжини останнього перед поштовхом кроку та зниження його темпу в порівнянні з попереднім, в умовах «полегшуючого лідирування» чітко простежується збільшення темпу останнього кроку перед поштовхом при збільшенні його довжини.

Результати дослідження засвідчують також, що за таких умов проведення дослідження спостерігається позитивний ефект післядії (табл. 1).

**Динамічні характеристики відштовхування.** Використана в дослідженнях тензодинамографічна платформа дозволяла реєструвати вертикальну й горизонтальну складові зусилля при відштовхуванні.

Порівняльний аналіз результатів, які отримані у звичайних умовах і в умовах «ПЛ» свідчать, що в останньому випадку помітно знижуються показники вертикального (на 39,0 %) та горизонтального (на 32,0 %) ударних зусиль, тоді як під час фази активного відштовхування вертикальні зусилля збільшуються, а горизонтальні зменшуються на 36,0 % (табл. 2). При цьому змінюються характеристики вильоту загального центру тяжіння тіла (ЗЦТТ). Результати дослідження свідчать, що кут вильоту збільшився на 13,0 %, швидкість вильоту – на 13,0 % і висота – на 26,0 %, що призводило до збільшення результативності.

Оцінюючи ефект післядії «ПЛ», було виявлено його позитивний вплив. Це, передусім, відображалось на характеристиках вильоту тіла (кут вильоту збільшився на 7,0 %, швидкість – на 8,0 %, висота – на 11,0 %), що було наслідком раціональнішого відштовхування.

Про ефективне використання «ПЛ» і про його позитивну післядію свідчать дані, отримані при математичному аналізі результатів дослідження, які засвідчили, що зміни в усіх досліджуваних біодинамічних характеристиках мають статистично достовірне значення ( $p < 0,001$ ).

Таблиця 1

**Вплив «полегшуючого лідирування» на кінематичні характеристики трьох останніх кроків розбігу в стрибках у висоту (n = 12)**

Кінематичні характеристики	Кроки розбігу	Третій крок			Передостанній крок			Останній крок		
		ВД	«ПЛ»	ЕП	ВД	«ПЛ»	ЕП	ВД	«ПЛ»	ЕП
Довжина кроку, см	$\bar{X}$	119	142	126	131	148	138	110	122	117
	%	100	119	108	100	112	105	100	110	106
	m	2,7	3,0	2,3	2,7	7,1	2,1	2,7	4,0	1,9
	y	8,9	9,8	7,7	8,8	23,3	6,9	8,9	13,3	6,4
	t	–	5,8	2,3	–	2,4	2,3	–	2,5	2,4
	P	–	< 0,001	< 0,05	–	< 0,05	< 0,05	–	< 0,05	< 0,05
Швидкість кроку, м·с <sup>-1</sup>	$\bar{X}$	4,8	5,3	5,0	4,9	5,5	5,1	5,0	5,7	5,2
	%	100	110	10	100	112	104	100	114	104
	m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
	y	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5
	t	–	2,3	2,5	–	3,0	3,0	–	3,0	2,5
	P	–	< 0,05	< 0,05	–	< 0,01	< 0,01	–	< 0,01	< 0,05
Темп, крок·с <sup>-1</sup>	$\bar{X}$	2,29	2,61	2,34	2,42	2,73	2,49	2,19	2,89	2,50
	%	100	113	103	100	112	102	100	131	114
	m	0,02	0,2	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	y	0,06	0,5	0,15	0,13	0,09	0,09	0,1	0,09	0,1
	t	–	2,5	2,8	–	3,3	2,5	–	11,2	10,25
	P	–	< 0,05	< 0,05	–	< 0,001	< 0,05	–	< 0,001	< 0,001

Примітки: ВД – вихідні дані; «ПЛ» – «полегшуюче лідирування»; ЕП – ефект післядії

Таблиця 2

**Вплив методу «полегшуючого лідирування» на біомеханічні характеристики відштовхування в стрибках у висоту (n = 12)**

Параметри		$\bar{x}$	%	$\bar{x} \pm m$	t	P
Вертикальне ударне зусилля, кг	ВД	295	100	$295 \pm 6,0$	–	–
	«ПЛ»	182	61	$182 \pm 8,0$	11,3	< 0,001
	ЕП	230	77	$230 \pm 9,3$	5,9	< 0,001
Вертикальне зусилля фази активного відштовхування, кг	ВД	83	100	$83 \pm 11,4$	–	–
	«ПЛ»	125	150	$125 \pm 10,9$	2,65	< 0,05
	ЕП	100	120	$100 \pm 11,3$	2,55	< 0,05
Горизонтальне ударне зусилля, кг	ВД	90	100	$90 \pm 5,7$	–	–
	«ПЛ»	62	68	$68 \pm 11,1$	2,8	< 0,05
	ЕП	67	74	$67 \pm 13,9$	2,5	< 0,05
Горизонтальне зусилля фази активного відштовхування, кг	ВД	59	100	$59 \pm 7,9$	–	–
	«ПЛ»	38	64	$38 \pm 7,6$	2,7	< 0,05
	ЕП	48	81	$48 \pm 8,4$	2,5	< 0,05
Тривалість відштовхування, мс	ВД	238	100	$238 \pm 8,4$	–	–
	«ПЛ»	193	81	$193 \pm 11,6$	3,2	< 0,001
	ЕП	213	89	$213 \pm 9,8$	2,8	< 0,05
Кут вильоту, град.	ВД	52	100	$52 \pm 0,8$	–	–
	«ПЛ»	59	113	$59 \pm 1,1$	5,4	< 0,001
	ЕП	56	107	$56 \pm 1,0$	4,0	< 0,001
Швидкість вильоту, м·с <sup>-1</sup>	ВД	3,6	100	$3,6 \pm 0,2$	–	–
	«ПЛ»	4,1	113	$4,1 \pm 0,2$	2,9	< 0,05
	ЕП	3,9	108	$3,9 \pm 0,2$	2,8	< 0,05
Висота вильоту ЗЦТТ, см	ВД	45	100	$45 \pm 2,7$	–	–
	«ПЛ»	57	126	$57 \pm 3,1$	3,0	< 0,001
	ЕП	50	111	$50 \pm 2,8$	2,7	< 0,05

Примітки: ВД – вихідні дані; «ПЛ» – при використанні «полегшуючого лідирування»; ЕП – ефект післядії

Наступним етапом дослідження було визначення ефективності методу ефектростимуляційної активізації м'язів при виконанні відштовхування в стрибках у висоту. У деяких роботах було встановлено, що м'язи, які виконують роль «провідних елементів», у заключних фазах спортивних рухів не

завжди розвивають достатній рівень активності чи закінчують її значно раніше необхідного часу (І.П. Ратов, 1998, Г.І. Попов, 2005). Для усунення цього недоліку, останнім часом, використовують метод електростимуляції м'язів.

У дослідженні перевірялася гіпотеза, що застосування додаткової активізації м'язів за допомогою електростимуляції під час виконання стрибка у висоту буде сприяти поліпшенню міжм'язової координації та покращенню біодинамічних характеристик відштовхування, і внаслідок цього поліпшиться техніка стрибка у висоту та результативність.

У дослідженні брали участь 12 студенток спеціальності «Фізичне виховання» III і II спортивного розряду. Кількість стрибків здійснювалось у межах 10-25 спроб, залежно від ступеня втоми досліджуваних. У процесі всього експерименту було виконано 287 спроб, з них – 170 – без застосування стимуляції та 117 – із застосуванням методу електростимуляційної активізації литкового м'язу поштовхової ноги. Вибір литкового м'язу зумовлений, по-перше його високою функціональною значущістю при здійсненні досліджуваного руху (А.П. Стрижак, 1992; О.К. Козлова, 2001) та, по-друге, суб'єктивними оцінками всіх досліджуваних, які вказували на значне напруження цього м'язу в момент поштовху.

Як свідчать результати дослідження (табл. 3), під час стимуляції в усіх досліджуваних вертикальна складова зусилля збільшилась у середньому по групі на 18,0 %. Істотно те, що зміни, які спостерігалися, припадали на фазу активного відштовхування.

Таблиця 3

**Зміна біомеханічних характеристик відштовхування й результату  
в стрибках у висоту при електростимуляції (n = 12)**

Біомеханічні характеристики	Умови	$\bar{x}$	%	$\bar{x} \pm m$	t	P
Вертикальна складова зусилля, у.о.	В.Д.	7,30	100,0	$7,30 \pm 0,03$	–	–
	Ст.	8,68	118,0	$8,68 \pm 0,4$	2,76	< 0,05
	Е.П.	8,05	110,0	$8,05 \pm 0,12$	2,74	< 0,05
Горизонтальна складова зусилля, у.о.	В.Д.	3,55	100,0	$3,55 \pm 0,2$	–	–
	Ст.	3,94	110,0	$3,94 \pm 0,04$	1,5	> 0,1
	Е.П.	3,69	103,0	$3,69 \pm 0,4$	1,4	> 0,1
Тривалість опори, мс	В.Д.	236	100,0	$236 \pm 7,9$	–	–
	Ст.	193	81,0	$193 \pm 9,9$	3,41	< 0,001
	Е.П.	208	88,0	$208 \pm 6,3$	2,8	< 0,05
Результат, см	В.Д.	148,1	100,0	$148,1 \pm 7,1$	–	–
	Ст.	158,0	106,0	$158,0 \pm 6,8$	2,74	< 0,05
	Е.П.	153,1	103,3	$153,1 \pm 8,1$	2,72	< 0,05

Примітки: В.Д. – вихідні дані; Ст. – при стимуляції; Е.П. – ефект післядії

Із трьох динамічних характеристик відштовхування найбільша зміна відбувалася у тривалості відштовхування. Тривалість відштовхування у середньому по групі зменшилась на 19,0 %. Причому ці зміни мають виражений статистично достовірний характер ( $p < 0,001$ ).

Зміна динамічних характеристик під впливом електростимуляції сприяла збільшенню результативності стрибків у середньому для групи на 6,0 %, про що свідчать дані, наведені в табл. 3.

Позитивний вплив електростимуляції виявився не тільки під час її застосування, а й спостерігався досить тривало в ефекті післядії (табл. 3).

Четвертий розділ **„Впровадження нових методів контролю за рівнем технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу”** присвячений впровадженню нового методу оцінки рівня технічної майстерності спортсменок у навчально-тренувальному процесі. На сьогоднішній день ефективність техніки різних фізичних вправ оцінюється різноманітними способами, за допомогою яких, у своїй більшості, визначається лише зовнішня характеристика руху. Разом з тим, при таких тестуваннях цілком відсутня інформація про коефіцієнт корисної дії м'язового апарату, який задіяний при виконанні рухової дії. Тому, наступним етапом дослідження, було впровадження нового методу оцінки рівня технічної майстерності студенток спеціальності «Фізичне виховання» у навчально-тренувальному процесі зі стрибків у висоту. Відповідно до цього методу, як показник ступеня реалізації силових можливостей м'язів, під час виконання основного елементу фізичної вправи (відштовхування), використовується цифрове значення відношення величини електроміограми (ЕМГ), яка реєструється під час відштовхування, до максимальної М-відповіді, що викликається непрямою стимуляцією м'яза. Для оцінки швидкісних можливостей використовується показник тривалості відштовхування. Необхідно відмітити, що екстраполяція М-відповіді проводилася за тривалістю ЕМГ, яка реєструвалася під час виконання відштовхування при стрибках у висоту.

Для перевірки ефективності даного методу було створено три групи досліджуваних. До першої групи увійшли висококваліфіковані спортсменки – майстри спорту міжнародного класу. Дані, одержані на цих спортсменках, приймалися за еталон при порівняльному аналізі. Другу і третю групи становили студентки III і II спортивного розряду спеціальності «Фізичне виховання», практично рівні за результативністю між собою.

Результати дослідження показали, що часові характеристики активності м'язів у різних групах досліджуваних суттєво відрізняються. Якщо у спортсменок еталонної групи в середньому тривалість активності при відштовхуванні становила для литкового, чотирьохголового, великогомілкового м'язів поштовхової ноги та чотирьохголового м'язу стегна махової ноги 215,6; 221,3; 217,8; 197,8 мс відповідно, то у досліджуваних другої та третьої груп тривалість фази значно довша (табл. 4). Так, у спортсменок другої групи тривалість активності при відштовхуванні становила для литкового,

чотирьохголового, великогомілкового м'язів поштовхової ноги та чотирьохголового м'язу стегна махової ноги 315,0; 302,5; 313,3; 237,5 мс відповідно, тоді як у спортсменок третьої групи – 314,2; 301,7; 305,0; 247,5 мс відповідно.

Таблиця 4

**Порівняння тривалості електроактивності м'язів (мс) при виконанні відштовхування у стрибках у висоту в спортсменок різної кваліфікації**

Групи	Статистичні характеристики / м'язи	$\bar{x}$	%	$\bar{x} \pm m$	t	P
(1) еталонна n=3	1. Литковий поштовхової	215,6	100	215,6 $\pm$ 3,0	–	
	2. 4-головий поштовхової	221,1	100	221,1 $\pm$ 1,1	–	
	3. Великогомільковий поштовхової	217,8	100	217,8 $\pm$ 2,3	–	
	4. 4-головий махової	197,8	100	197,8 $\pm$ 2,8	–	
(2) експериментальна n=12	1. Литковий поштовхової	315,0	146	315,0 $\pm$ 4,2	19,0	<0,001
	2. 4-головий поштовхової	302,5	137	302,5 $\pm$ 3,9	6,2	<0,001
	3. Великогомільковий поштовхової	313,3	144	313,3 $\pm$ 4,8	17,9	<0,001
	4. 4-головий махової	237,5	121	237,5 $\pm$ 4,9	7,2	<0,001
(3) контрольна n=12	1. Литковий поштовхової	314,2	146	314,2 $\pm$ 3,6	21,0	<0,001
	2. 4-головий поштовхової	301,7	137	301,7 $\pm$ 3,7	36,4	<0,001
	3. Великогомільковий поштовхової	305,0	140	305,0 $\pm$ 6,2	13,2	<0,001
	4. 4-головий махової	247,5	126	247,5 $\pm$ 6,1	7,5	<0,001

Іншою суттєвою різницею між еталонною групою, з одного боку, й експериментальною та контрольною групами, з іншого, було те, що в останніх часові характеристики електричної активності м'язів мали більшу варіативність під час різних стрибків на одній і тій же висоті.

Також відмінністю між групою еталону й другою та третьою групами було те, що в останніх значення показника площі електроміограми в кількісному відношенні значно нижче. Ці відмінності мають статистично достовірний характер ( $p<0,001$ ).

Порівняння площі ЕМГ медіальної головки литкового м'язу з площею М-відповіді, екстрапольованої за тривалістю, яка дорівнювала тривалості фази відштовхування, показало, що у спортсменок еталонної групи в середньому реалізується 31,3 % силових можливостей. У спортсменок другої та третьої груп цей показник у середньому становить 14,9 % і 14,5 % відповідно.

Таким чином, результати цієї частини дослідження свідчать про те, що при раціональному розбігу та відштовхуванні наявна досить стабільна

тривалість активності різних м'язових груп і чіткий розподіл за ступенем м'язових зусиль, що відображається в показниках площі електроміограм.

У тих же випадках, коли техніка розбігу та відштовхування не відшліфована, наприклад у досліджуваних другої та третьої груп, встановлено нестабільність відтворення як якісних, так і кількісних часових характеристик відштовхування. Це, очевидно, і зумовлює в них значно менший ступінь реалізації силових можливостей.

Метод електрофізіологічного підходу до оцінювання технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу, можна ефективно використовувати також при відборі фізичних вправ, спрямованих на вдосконалення певних технічних параметрів підготовки.

П'ятий розділ **„Експериментальна перевірка ефективності нової методики формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу”** присвячений результатам основного педагогічного експерименту. Мета основного педагогічного експерименту полягала у вдосконаленні навчально-тренувального процесу спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу, з урахуванням сучасних технологій і результатів попередніх лабораторних експериментів.

У педагогічному експерименті взяли участь 24 спортсменки, з яких було сформовано дві групи – експериментальну та контрольну.

Особливо варто відмітити те, що кількість занять, їх загальний обсяг, рівень фізичної і технічної підготовленості спортсменок експериментальної та контрольної груп були практично однаковими. Відмінність полягала лише у тому, що в експериментальній групі 2 рази на тиждень використовувались технічні засоби і методи (один раз – метод «полегшуючого лідирування» і один раз – електростимуляція).

Порівняльний аналіз свідчить, що після закінчення педагогічного експерименту в обох групах відбулися позитивні зміни, але більш значними вони були в експериментальній групі. Так, тривалість м'язової активності значно зменшилася в третьому, передостанньому кроці перед поштовхом та під час відштовхування у спортсменок експериментальної групи в порівнянні з контрольною (табл. 5).

При зменшенні тривалості відштовхування, площа ЕМГ, навпаки, значно збільшилась (табл. 6). Було цікавим виявити, яким чином зменшення тривалості ЕМГ під час відштовхування та збільшення її площі вплине на ступінь використання силових можливостей. Результати цієї частини дослідження свідчать, що ступінь використання силових можливостей в експериментальній групі значно підвищився порівняно з контрольною групою.

Так, показник ступеня використання силових можливостей у спортсменок експериментальної групи (середнє значення) склав  $23,4\% \pm 0,3\%$ . Тоді як у спортсменок контрольної групи цей показник дорівнює  $17,9\% \pm 0,4\%$ . Причому ці відмінності носять статистично достовірний характер ( $P < 0,001$ ).

Таблиця 5

**Тривалість електроактивності м'язів під час виконання відштовхування при стрибках у висоту після закінчення педагогічного експерименту (мс)**

Групи	М'язи	Статистичні символи			
		$\bar{X}$	$\bar{X} \pm m$	t	P
Експериментальна n=12	Литковий поштовхової	280	280±3,7	—	—
	4-головий поштовхової	268	268±3,7	—	—
	Великогомілковий поштовхової	279	279±4,4	—	—
	4-головий махової	208	208±4,1	—	—
Контрольна n=12	Литковий поштовхової	303	303±3,5	5,1	<0,001
	4-головий поштовхової	291	291±3,7	4,4	<0,001
	Великогомілковий поштовхової	293	293±5,5	2,8	<0,05
	4-головий махової	244	244±5,7	5,2	<0,001

Таблиця 6

**Площа електроактивності м'язів під час виконання відштовхування при стрибках у висоту після педагогічного експерименту (у.о.)**

Групи	М'язи	Статистичні символи			
		$\bar{X}$	$\bar{X} \pm m$	t	P
Експериментальна n=12	Литковий поштовхової	328	328±7,5	—	—
	4-головий поштовхової	233	233±4,9	—	—
	Великогомілковий поштовхової	305	305±4,5	—	—
	4-головий махової	299	299±5,4	—	—
Контрольна n=12	Литковий поштовхової	271	271±5,7	6,1	<0,001
	4-головий поштовхової	197	197±3,1	6,2	<0,001
	Великогомілковий поштовхової	250	250±4,5	8,6	<0,001
	4-головий махової	251	251±3,5	7,5	<0,001



Отримані дані також засвідчують, що спортсменки, які спеціалізуються у стрибках у висоту з розбігу (експериментальна група), що використовували запропоновану нами методику, за показником ступеня використання силових можливостей під час відштовхування наближаються до групи еталону, тобто до майстрів спорту міжнародного класу.

Як вже було відмічено в розділі 3, однією з суттєвих технічних характеристик стрибка у висоту є показник ритмо-темпової структури розбігу. При порівнянні результатів видно, що показники темпу кроків за час педагогічного експерименту значно зросли у досліджуваних експериментальної групи. При цьому важливо, що показники темпу кроків розбігу мають більш плавний характер. Крім того, спортивний результат в експериментальній групі, був значно вищий, ніж в контрольній.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що використання нових технологій у навчально-тренувальному процесі спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу, дозволяє цілеспрямовано здійснювати корекцію технічних дій, що сприяє підвищенню спортивного результату.

Шостий розділ **„Аналіз і узагальнення результатів дослідження”**. У розділі показана наукова та практична значущість отриманих результатів дисертаційного дослідження.

У процесі роботи отримано три групи даних.

Підтверджено, що серед ймовірних шляхів формування технічної майстерності студентів спеціальності «Фізичне виховання» все менше можна сподіватися на досягнення успіху, спираючись лише на подальше збільшення обсягу та інтенсивності навчально-тренувальних навантажень (А.П. Стрижак, 1992; І.П. Ратов, 1995; О.К. Козлова, 2001; В.І. Бобровник, 2004; F. Fidelis, 1995; J. Gajewsky, A. Wit, 1998); основним принципом діяльності викладача та тренера є органічна єдність системи засобів, методів і форм спортивної підготовки (Б.М. Шиян, 2001; Л.В. Волков, 2002; Т.Ю. Круцевич, 2003; Л.П. Сергієнко, 2004); необхідність застосування в практиці нових технічних засобів, біомеханічних стимуляторів і автоматизованих систем управління навчально-тренувальним процесом (В.М. Платонов, А.М. Лапутін, В.О. Кашуба, 2005; І.В. Хмельницька, 2005; В.В. Гамалій, 2005; J. Drabic, 2002).

Доповнено та розширено результати досліджень М.М. Линця, 1997; В.П. Бізіна, 1998; М.М. Булатової, 1999, В.Г. Конестяпіна, 2003-2009 – даними про особливості технічної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів різної кваліфікації та їх вплив на підвищення спортивної майстерності; В.О. Запорожанова, 1995; Л.В. Волкова, 2002; Г.М. Максименка, 2003; I. Zanevsky, 1998; J. Hales, 1998 – інформацією про взаємозв'язок швидкісно-силових здібностей та рівня технічної майстерності; Т.Ю. Круцевич (2003), В.М. Платонова (2004) – даними про питання вдосконалення управління навчально-тренувальним процесом кваліфікованих спортсменок.

**Вперше:**

- обґрунтовано методику використання технічних засобів і методів (методу «полегшуючого лідирування» та методу електростимуляції м'язів) для формування технічної майстерності спортсменок у навчально-тренувальному процесі зі стрибків у висоту;
- впроваджено новий метод контролю рівня технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу;
- на підставі результатів дослідження розроблено та впроваджено у практику підготовки спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу, науково-практичні рекомендації використання нових технічних засобів і методів для формування технічної майстерності.

**ВИСНОВКИ**

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що в навчальних закладах фізичної культури домінує традиційний підхід, який зорієнтований, в основному, на відтворення програмного матеріалу без його поточного коригування новими технологіями, відсутні ефективні засоби контролю за рівнем технічної майстерності спортсменок.

2. На сучасному етапі розвитку вищої професійної освіти у процесі підготовки майбутніх фахівців фізичної культури концептуальну основу вдосконалення навчально-тренувального процесу мають відігравати інноваційні технології навчання. Інноваційне навчання – це процес, орієнтований на перспективу й акцентований на підготовку фахівців до роботи в нових умовах, який стимулює спортивну підготовку студентів до творчої професійної діяльності.

3. Серед шляхів удосконалення процесу формування технічної майстерності спортсменок у навчально-тренувальному процесі зі стрибків у висоту дедалі менше можна сподіватися на досягнення успіху на основі подальшого підвищення обсягу й інтенсивності фізичних вправ. З великою увагою викладачі, тренери та представники спортивно-педагогічної науки будуть розглядати перспективи використання технічних засобів і методів.

Експериментальний матеріал свідчить про те, що використання технічних засобів і методів (методу «полегшуючого лідирування» та методу електростимуляції) супроводжується значним поліпшенням технічних характеристик основної спортивної вправи. Так, швидкість розбігу збільшилась на третьому кроці на 10,0 % ( $p < 0,001$ ), на передостанньому – на 12,0 % ( $p < 0,001$ ) і на останньому – на 14,0 % ( $p < 0,001$ ), швидкість і висота вильоту – на 26,0 % ( $p < 0,001$ ).

4. Серед найважливіших проблем удосконалення навчально-тренувального процесу спортсменок, які спеціалізуються у стрибках у висоту, є проблема вдосконалення системи контролю за рівнем їх технічної майстерності. Під час оцінювання рівня технічної майстерності можна

ефективно використовувати електрофізіологічний метод, стосовно якого, як показник ступеня реалізації силових можливостей, використовується цифрове значення відношення величини електроміограми, яка реєструється під час відштовхування, до максимальної М-відповіді, викликаной непрямою стимуляцією м'яза.

Цей метод можна ефективно використовувати при відборі спеціальних фізичних вправ, спрямованих на вдосконалення біомеханічних параметрів техніки основної спортивної вправи.

5. Основний педагогічний експеримент довів високу ефективність запропонованих нових методів при формуванні технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу. Після завершення основного педагогічного експерименту спортсменки, що входили до складу експериментальної групи, мали достовірно вищий рівень технічної майстерності. Так, статистично достовірні відмінності спостерігалися в таких параметрах: швидкість розбігу перед відштовхуванням ( $p < 0,001$ ); швидкість вильоту ЗЦТ тіла ( $p < 0,001$ ); кут вильоту ЗЦТ тіла ( $p < 0,001$ ); тривалість відштовхування ( $p < 0,001$ ); висота вильоту ЗЦТ тіла ( $p < 0,001$ ). Спортивний результат в експериментальній групі складав у середньому  $158 \pm 1,6$  см, що значно більше, ніж у контрольній групі –  $148 \pm 1,5$  см ( $p < 0,001$ ).

Перспективним напрямком подальших досліджень вбачаємо розробку та впровадження у спортивно-педагогічну практику нових технологій, які сприяли б ефективності формування техніки всіх видів легкої атлетики, які входять до навчальної програми «Фізичне виховання».

### **Перелік робіт, опублікованих за темою дисертації**

а) публікації у фахових виданнях, затверджених ВАК України:

1. Шаверський В.К. Технічні засоби в процесі формування професійної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури / В.К. Шаверський // Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2008. – № 1. – с. 11-13.

2. Шаверський В.К. Підвищення технічної ефективності студентів спеціальності «Фізичне виховання» на заняттях з легкої атлетики / В.К. Шаверський // Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2008. – № 5. – с. 151-154.

3. Шаверський В.К. Інноваційні методи контролю за рівнем технічної майстерності майбутніх учителів фізичної культури / В.К. Шаверський // Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2008. – № 12. – с. 138-141.

4. Шаверський В.К. Біомеханічні ергогенні засоби в системі підготовки студентів спеціальності «Фізичне виховання» / В.К. Шаверський // Молода спортивна наука України. – Львів, 2008. – Вип. 13, Т. 4. – с. 204-208.

б) публікації в інших виданнях:

5. Шаверський В.К. Проблеми й перспективи професійної майстерності фахівців фізичної культури засобами інноваційних технологій / В.К. Шаверський // Вісник Житомирського державного університету. – 2007. – № 34. – с. 50-52.

6. Шаверський В.К. Інноваційні технології в процесі формування професійної майстерності майбутніх учителів фізичної культури / В.К. Шаверський // Гуманітарний вісник. – Переяслав-Хмельницький, 2008. – № 13. – с. 37-42.

7. Шаверський В.К. Розробка нової методики оцінки рівня швидкісно-силових якостей у процесі підготовки майбутніх фахівців фізичної культури / В.К. Шаверський // Вісник Житомирського державного університету. – 2008. – № 37. – с. 136-138.

## АНОТАЦІЇ

**Шаверський Віктор Костянтинович. Сучасні технології підвищення технічної майстерності кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт. – Львівський державний університет фізичної культури. Львів, 2010.

Захищається теоретичне та методичне обґрунтування вдосконалення навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів спеціальності «Фізичне виховання» вищих навчальних закладів України I–II рівнів акредитації.

Вперше обґрунтовано та впроваджено методику використання технічних засобів і методів при формуванні технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу (методу «полегшуючого лідирування» та методу електростимуляції м'язів); впроваджено нові методи для оцінки рівня їх технічної майстерності; експериментально перевірено ефективність нової методики формування технічної майстерності спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з розбігу.

Вперше, на підставі результатів дослідження, розроблено та впроваджено у практику спортивної підготовки студенток спеціальності «Фізичне виховання» науково-практичні рекомендації використання нових технологій навчання.

**Ключові слова:** технічна майстерність, технічні засоби, електростимуляція, навчально-тренувальний процес.

**Шаверский Виктор Константинович. Современные технологии повышения технического мастерства квалифицированных спортсменок, которые специализируются в прыжках у высоту с разбега. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Львовский государственный университет физической культуры, Львов, 2010.

Цель исследования заключается в теоретическом и методическом обосновании использования технических средств и методов при формировании технического мастерства студенток специальности «Физическое воспитание» I–II уровней аккредитации в учебно-тренировочном процессе по прыжкам в высоту.

Задачи исследования:

1. Проанализировать отечественный и зарубежный опыт по проблеме формирования технического мастерства студентов специальности «Физическое воспитание».

2. Обосновать методику использования технических средств и методов при формировании технического мастерства спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега.

3. Внедрить новые методы контроля за уровнем технического мастерства спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега.

4. Экспериментально проверить эффективность новой методики формирования технического мастерства спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега.

Объект исследования – спортивная подготовка студенток специальности «Физическое воспитание» в учебно-тренировочном процессе по прыжкам в высоту.

Предмет исследования – формирование технического мастерства спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега.

Защищается теоретическое и методическое обоснование совершенствования учебно-тренировочного процесса студенток-спортсменок специальности «Физическое воспитание» высших учебных заведений Украины I–II уровней аккредитации.

Впервые обоснована и введена методика использования технических средств и методов при формировании технического мастерства спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега (метода «облегчающего лидирования» и метода электростимуляции мышц); введены новые методы для оценки уровня их технического мастерства; экспериментально проверена эффективность новой методики формирования технического мастерства спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега.

Впервые изучены особенности индивидуализации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок, которые специализируются в прыжках в высоту, путем отбора средств и методов тренировки в соответствии с объективными закономерностями индивидуальных процессов адаптации спортсменок.

В практику подготовки спортсменов внедрены дополнительные средства управления учебно-тренировочным процессом, основу которых составляют новые технологии спортивной тренировки.

На основании результатов исследования, разработаны и введены в практику спортивной подготовки студенток специальности «Физическое воспитание» научно-практические рекомендации использования новых технологий обучения.

Результаты исследования вносят весомый вклад в теорию управления учебно-тренировочным процессом спортсменов, которые специализируются в прыжках в высоту с разбега, поскольку создают предпосылки для формирования способности организма спортсменки к максимальной реализации своего двигательного и энергетического потенциалов.

Научно обоснованы перспективы дальнейшего усовершенствования управления системой спортивной подготовки спортсменов скоростно-силовых видов легкой атлетики.

**Ключевые слова:** техническое мастерство, технические средства, электростимуляция, учебно-тренировочный процесс.

**Shaversky Victor Kostyantynovych. Modern Techniques to Promote the Technical Mastership of Professional Athletes Majoring in Running High Jump. – Manuscript.**

Dissertation for getting the scientific degree of Candidate of Science (Physical Education and Sports), speciality 24.00.01 – Olympic and Professional Sports. – Lviv State Physical Educational and Sports University, Lviv, 2010.

The theoretical and instructional grounds of updating study-and-training process of student-athletes majoring in Physical Education in higher educational institutions of Ukraine of I-II accreditation levels are defended.

Methods of using technological facilities and techniques of building up technical mastership of women-athletes specializing in running high-jumping (“facilitating leadership” technique and electrical muscle stimulation technique) have been first motivated and implemented; new methods of evaluation of their technical mastership have been applied; the efficiency of new methods of developing technical mastership of women-athletes majoring in running high-jumping has been experimentally examined.

On the grounds of the research results the instructional guidelines in applying new educational techniques have been first elaborated and put into practice in training of women – athletes who specialize in Physical Education.

**Key-words:** technical mastership, technological facilities, electrostimulation, study-and-training process.